

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

2002-283700

(43)Date of publication of application : 03.10.2002

(51)Int.CI.

B41M 5/00
B41J 2/01

(21)Application number : 2001-083333

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 22.03.2001

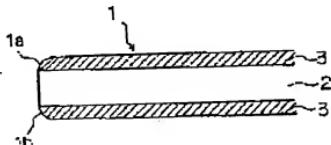
(72)Inventor : KANEDA SATOSHI

(54) RECORDING SHEET AND ITS MANUFACTURING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording sheet capable of providing a double-side printed matter of a high image quality without possibility of releasing an ink acceptive layer at a sheet supplying time to a recorder and a method for manufacturing the same.

SOLUTION: The recording sheet comprises the ink acceptive layers on both surfaces of a sheet-like base to form a character and/or an image formed on the upper surface of the acceptive layer. In this sheet, upper and lower edges of two sides of a width direction perpendicular to a sheet supplying direction to the recorder are each formed in no square corner shape.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-283700

(P2002-283700A)

(43)公開日 平成14年10月3日(2002.10.3)

(51)Int.Cl.
B 41 M 5/00
B 41 J 2/01

識別記号

F I
B 41 M 5/00
B 41 J 3/04

テ-マ-ト(参考)
B 2 C 0 5 6
1 0 1 Y 2 H 0 8 6

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全5頁)

(21)出願番号 特願2001-83333(P2001-83333)

(71)出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(22)出願日 平成13年3月22日(2001.3.22)

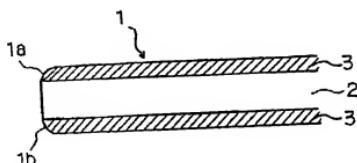
(72)発明者 金田 駿
長野県飯島市大和3丁目3番5号 セイコ
ー エプソン株式会社内
(74)代理人 100095728
弁理士 上柳 春香 (外1名)
Fターム(参考) 20056 E04 F006
2H086 BA11 BA15 BA21 BA24

(54)【発明の名称】 記録用紙及びその製造方法

(57)【要約】

【課題】 記録装置への給紙時にインク受容層の剥がれ
るおそれがない、高画質の両面印刷物の提供が可能な記
録用紙及びその製造方法を提供すること。

【解決手段】 本発明の記録用紙は、シート状基材の両
面にインク受容層を有し、該インク受容層の上面に文字
及び/又は画像を形成される記録用紙において、記録裝
置への給紙方向に対して直交する幅方向の2辺の上縁及
び下縁それぞれが角無し形状となしてあることを特徴と
する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート状基材の両面にインク受容層を有し、該インク受容層の上面に文字及び／又は画像を形成される記録用紙において、記録装置への給紙方向に対して直交する幅方向の2辺の上縁及び下縁それぞれが角無し形状となしてある記録用紙。

【請求項2】 前記角無し形状は、前記幅方向の2辺の上縁及び下縁それぞれが、該幅方向に沿って押圧されて形成されている請求項1記載の記録用紙。

【請求項3】 前記角無し形状は、前記幅方向の2辺の上縁及び下縁それぞれが、切り欠かれて形成されている請求項1記載の記録用紙。

【請求項4】 前記角無し形状が、凸面形状又は傾斜平面形状である請求項1～3の何れかに記載の記録用紙。

【請求項5】 請求項1～4の何れかに記載の記録用紙の製造方法であつて、

多数枚の記録用紙を積み重ねた集積物を、少なくとも前記幅方向の2辺よりも幅広の刃先を有する断裁刃で断裁する記録用紙の製造方法において、前記断裁刃として、厚さの異なる2つの両刃の断裁刃を用い、

薄い方の前記断裁刃の前記刃先を、前記集積物の上面又は下面の何れか一方の面に対して垂直に押し込んで該集積物を断裁した後、断裁された該集積物の相対向する断裁間に、該集積物の他の方の面から、厚い方の前記断裁刃の前記刃先を挿入する記録用紙の製造方法。

【請求項6】 請求項1～4の何れかに記載の記録用紙の製造方法であつて、記録用紙の上下面それぞれから、少なくとも前記幅方向の2辺よりも幅広の刃先を有する断裁刃の該刃先を、それぞれ相対向するように押し込んで、該記録用紙を断裁する記録用紙の製造方法であつて、

前記刃先それぞれの押し込みにより前記記録用紙の上下面それぞれに形成される切り込み部それぞれの入り口における相対向する縁部の少なくとも一方を、それぞれ該刃先を構成する面で押圧するように前記断裁刃をそれぞれ押し込む記録用紙の製造方法。

【請求項7】 前記断裁刃として、片刃の断裁刃を用い、且つ、押圧される前記縁部が同一の断裁面側に位置するよう、該断裁刃の前記刃先をそれぞれ押し込む請求項6記載の記録用紙の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、基材の両面にインク受容層を有する両面印刷対応の記録用紙に関し、特に記録装置に給紙される際に、インク受容層の剥がれるおそれがない記録用紙及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 インクジェット記録は、インクの小滴を飛ばさせ、紙等の記録用紙に付着させて印刷を行う印刷方法であり、容易に高品質、高解像度の画像が得られるので、近年急速に普及している。このようなインクジェット記録に用いられる記録用紙として、シリカ等の顔料を主体とするインク受容層を、紙やフィルム等の基材の両面にそれぞれ設けた両面印刷対応のインクジェット記録用紙があり、一般に、所定サイズのカット紙として市販されている。

【0003】 前記カット紙は、通常、多数枚のインクジェット記録用紙を積み重ねた集積物を、ギロチン断裁機等で所定サイズに断裁することにより製造されており、図6に示すように、断裁により形成された端部(断裁端部)の縁部におけるインク受容層が、直角あるいはくさび状(いわゆるバリ)が発生している状態)となっていて、そのため、該カット紙は、図7に示すように、給紙トレイや給紙カセット等の給紙装置100から、給紙ローラ101により、記録装置に給紙される際、直角あるいはくさび状の縁部が給紙分離バット102に接触され、該縁部を起点として周辺のインク受容層が剥がれるという問題があった。このようなインク受容層の剥がれは、画質低下を招き、特にチ(余白)なし全面印刷の場合には大幅な画質低下を招くことになる。

【0004】 従つて、本発明の目的は、記録装置への給紙時にインク受容層の剥がれるおそれなく、高画質の両面印刷物の提供が可能な記録用紙及びその製造方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、シート状基材の両面にインク受容層を有し、該インク受容層の上面に文字及び／又は画像を形成される記録用紙において、記録装置への給紙方向に対して直交する幅方向の2辺の上縁及び下縁それぞれが角無し形状となしてある記録用紙を提供することにより、前記目的を達成したものである。

【0006】 また、本発明は、前記記録用紙の製造方法であつて、多数枚の記録用紙を積み重ねた集積物を、少なくとも前記幅方向の2辺よりも幅広の刃先を有する断裁刃で断裁する記録用紙の製造方法において、前記断裁刃として、厚さの異なる2つの両刃の断裁刃を用い、薄い方の前記断裁刃の前記刃先を、前記集積物の上面又は下面の何れか一方の面に対して垂直に押し込んで該集積物を断裁した後、断裁された該集積物の相対向する断裁間に、該集積物の他の方の面から、厚い方の前記断裁刃の前記刃先を挿入する記録用紙の製造方法を提供することにより、前記目的を達成したものである。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、先ず、本発明の記録用紙を、その好ましい実施形態に基づき図1及び図2を参照しながら説明する。本実施形態の記録用紙1は、シート

状基材2の両面にインク受容層3、3をそれぞれ有し、インク受容層3、3それぞれの上面に、文字及び／又は画像を形成される両面印刷対応のインクジェット記録用紙である。

【0008】本実施形態の記録用紙1は、記録装置への給紙方向に対して直交する幅方向の2辺の上線1a及び下線1bそれぞれが角無し形状となしてある。尚、図1及び図2には、該幅方向の2辺のうちの一方のみが示されているが、他方も、図示されている方と同様に形成されている。本実施形態においては、前記角無し形状は、図2に示すように、凸曲面形状とされている。この凸曲面形状は、後述するように、前記幅方向の上線1a及び下線1bそれぞれが、該幅方向に沿って押圧されて形成されている。

【0009】本実施形態の記録用紙1を構成するシート状基材2としては、例えば、紙（サイズ処理紙を含む）、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレン等の樹脂を紙にコートしたレジンコート紙、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂フィルム、合成紙、合成繊維で形成されたシート状物等が挙げられる。

【0010】シート状基材2の押量は、好ましくは60～500g/m²、更に好ましくは80～250g/m²である。また、シート状基材2の厚みは、好ましくは80～500μm、更に好ましくは1000～2600μmである。

【0011】シート状基材2の両面にそれぞれ設けられるインク受容層3、3は、何れも顔料を主体とする通常のインク受容層と同様にそれぞれ形成されている。顔料としては、例れば、沈殿法、グルタイプ、気相法等のシリカ系、姫ベーマイト等のアルミニウム水和物、シリカ／アルミニウムハイブリッドゾル、スマックタイプ粘土、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、二酸化チタン、カオリソ、白土、タルク、硅酸マグネシウム、珪酸カルシウム等が挙げられ、これらの1種又は2種以上が用いられる。

【0012】インク受容層3には、必要に応じ、パインダー樹脂、染料定着剤、耐光性向上剤、蛍光増白剤、耐水化剤、防かび剤、防腐剤、分散剤、界面活性剤、増粘剤、pH調整剤、消泡剤、保水剤等の添加剤の1種又は2種以上を含有させることもできる。

【0013】本実施形態の記録用紙1を構成するシート状基材2及びインク受容層3自体は、上述したように、この種の記録用紙におけるものと同様に構成されており、特に制限されるものではない。また、本実施形態の記録用紙1は、この種の記録用紙と同様、給紙トレイや給紙カセット等の給紙装置にセットされ、該給紙装置からインクジェット記録装置に給紙されて文字及び／又は画像を形成される。

【0014】本実施形態の記録用紙1は、記録装置に給

紙されて使用される際に、記録装置への給紙方向に対しても直交する幅方向の2辺の上線1a及び下線1bそれぞれが角無し形状となしてあるので、上線1a又は下線1bが給紙分離バットに搭載されることなく、インク受容層が剥がれるおそれがない。

【0015】次に、本発明の記録用紙の製造方法について、本実施形態の記録用紙1の好ましい製造方法に基づいて図3を参照しながら説明する。本実施形態の記録用紙1の製造方法は、図3に示すように、多数枚の記録用紙を、それぞれの辺を描えるようにして積み重ねた集積物10を、少なくとも記録用紙1の前記幅方向の2辺よりも幅広の刃先を有する2つの断裁刃21、22を用いて断裁する方法である。

【0016】集積物10を構成する多数枚の前記記録用紙は、それぞれ記録用紙1よりも大判のカットシート状の記録用紙であり、前記角無し形状を有していない点以外は、記録用紙1と同様に構成されている。この記録用紙は、通常の塗工紙と同様に製造され、例れば、前述したインク受容層3の構成成分を水に分散させて塗工液を調整し、該塗工液を、ロールコーナー法、ブレードコーナー法、エアナイフコーナー法、ゲートロールコーナー法、サイズプレス法等の公知の塗工手段によりシート状基材2の両面にそれぞれ塗工し、熱風乾燥機、遠赤外線乾燥機等の公知の乾燥手段を用いて加熱乾燥することにより製造される。

【0017】断裁刃21、22は、何れも両刃の断裁刃であり、断裁刃21の厚さ21aよりも、断裁刃22の厚さ22aの方が厚くなっている。

【0018】集積物10を断裁するに際し、先ず、図3(a)に示すように、集積物10の上下面それぞれから、固定具23により、集積物10を押圧固定する。そして、断裁刃21の刃先を、図3(b)に示すように、集積物10の上面に対して垂直に押し込んで集積物10を断裁する。この段階では、集積物10を構成する多数枚の記録用紙の断裁端部は、図3(c)に示すように、それぞれ幅方向に沿って下方に押圧されたままの状態となっており、該断裁端部における断裁方向上流側の縁部は、それぞれ角無し形状となっているが、断裁方向下流側の縁部は、何れもいわゆるバリが発生したバリ縁部となっている。

【0019】断裁刃21による集積物10の断裁が完了し、断裁刃21を引き上げた後、図3(d)に示すように、断裁された集積物10の相対する断裁面間に、集積物10の下面から、断裁刃22の刃先を挿入し、該断裁面間を上方に移動させる。断裁刃22は、その厚さ22aが、該断裁面間の距離よりも大きくなってしまり、集積物10を構成する多数枚の記録用紙の断裁端部それぞれを、上方に押し上げながら移動し、その際、多数枚の該記録用紙それぞれの前記バリ縁部は、それぞれ該記録用紙の幅方向に沿って押圧される。断裁刃22を、該断

裁面全間に亘って移動させた後、下方に引き下げる。

【0020】このような断裁刃21及び22による一連の動作により、集積物10を構成する多数枚の記録用紙の断裁端部は、図3(е)に示すように、それぞれの上縁及び下縁が何れも角無し形状とされる。そして、この一連の動作を繰り返すことにより、所定サイズの記録用紙1が多数枚積み重なった集積物が得られる。

【0021】図4は、本実施形態の記録用紙1の別の製造方法の説明図である。この製造方法は、記録用紙1よりも大径のカットシート状の一枚の記録用紙1'を、少なくとも記録用紙1の前記幅方向の2辺よりも幅広の刃先を有する2つの片刃の断裁刃31, 32を用いて断裁する方法である。

【0022】図4に示すように、一枚の記録用紙1'の上下面それぞれから、断裁刃31, 32の刃先を、矢標方向に沿って相対向るようにそれぞれ押し込んでいくと、記録用紙1'の上下面それぞれに、切り込み部41, 42がそれぞれ形成される。断裁刃31は、切り込み部41の入り口における相対向する縁部41a, 41bのうち、縁部41aを、その刃先を構成する面(傾斜面と交差する面)で押圧するように押し込まれ、また、断裁刃32は、切り込み部42の入り口における相対向する縁部42a, 42bのうち、縁部42aを、その刃先を構成する面(傾斜面)で押圧するように押し込まれる。このように、断裁刃31, 32それぞれの刃先を、押圧される縁部41a及び42aが同一の断裁側面に位置するように、シート状基材1'に向けて押し込むことにより、断裁端部の上縁及び下縁を、何れも角無し形状とすることができます。そして、このような断裁を繰り返すことにより、所定サイズの記録用紙1が得られる。

【0023】本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変更が可能である。本発明の記録用紙は、記録装置への給紙方向に対して直交する幅方向の2辺の上縁1a及び下縁1bそれぞれが角無し形状となればよく、該角無し形状は特に制限されず、例えば、図5に示すように、傾斜平面形状としてもよい。また、前記角無し形状は、前記幅方向の2辺の上縁1a及び下縁1bそれぞれが、前記実施形態のように、該幅方向に沿って押

圧されて形成されているもののみならず、切り欠かれて形成されていてもよい。また、前記実施形態において、断裁刃21は、刃先が锐利で集積物10の断裁能を有している必要があるが、断裁刃22は、断裁刃21よりも厚みのある両刃であればよく、その刃先は锐利でなく集積物10の断裁能を実質上有していないものであってよい。

【0024】

【発明の効果】本発明の記録用紙によれば、記録装置への給紙時にインク受容層の剥がれるおそれがなく、高品質の両面印刷物の提供が可能である。また、本発明の記録用紙の断裁方法によれば、このような本発明の記録用紙を、容易且つ確実に得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の記録用紙の要部の一部を示す斜視図である。

【図2】図1に示す記録用紙の側面図である。

【図3】本実施形態の記録用紙の製造方法を説明する図であり、断裁刃の側面から見た図である。

【図4】本実施形態の記録用紙の別の製造方法を説明する図であり、断裁刃の側面から見た図である。

【図5】別の実施形態の図2相当図である。

【図6】従来の記録用紙の側面図である。

【図7】図6に示す従来の記録用紙が記録装置に給紙される際の状態を説明する図である。

【符号の説明】

1 記録用紙

1a 上縁

1b 下縁

3 シート状基材

3 インク受容層

10 集積体

21, 22 断裁刃(両刃)

23 固定具

31, 32 断裁刃(片刃)

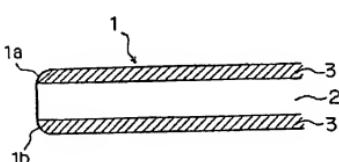
41, 42 切り込み部

100 紙装装置

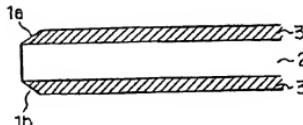
101 紙ローラ

102 紙分離バット

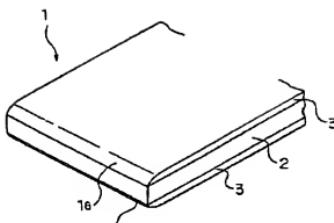
【図2】



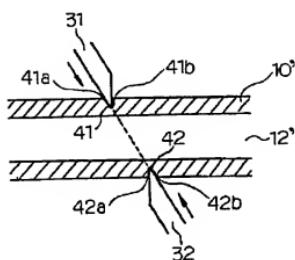
【図5】



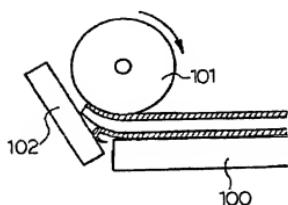
【図1】



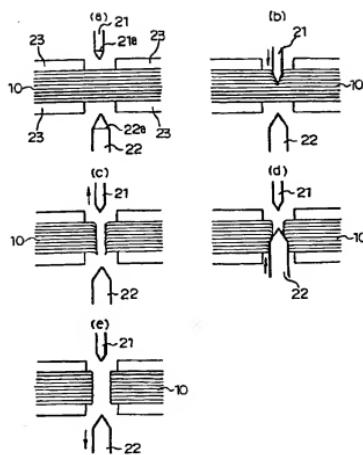
【図4】



【図7】



【図3】



【図6】

